等温増幅蛍光測定装置

Genie® III

取扱説明書（簡易版 Version 2.0）

製品コード

NE5011

ニッポン・ジーン

安全上の注意

必ずお守りください

この装置は通常の使用方法を考慮して、使用中の危険を避けるように設計されていますが、装置本体、使用者、あるいは使用者の周囲の方々に対する危険を避けるために、装置をセットアップ、使用する前にこの取扱説明書を注意深くお読みください。この装置の正しい使用方法に関して不明な点がある場合には、株式会社ニッポンジーンまでお問い合わせください。

装置を分解しないでください。火災や感電、故障の原因となります。

この装置は、医療行為および臨床診断等の目的においては使用できません。

注意表示に関して:

一般的な注意、警告、危険 使用方法を誤った場合、人への危害、財産の損害、火災や感電、故障の原因となる場合があります。	**感電注意**
	高温注意

使用上の注意

本取扱説明書によって定められていない方法でこの装置を扱うと、使用者あるいは装置に損傷を与える恐れがあります。

この装置を設置する台が水平で安定しており、装置が転倒しないことを確認してください。また設置台が装置の重量やサイズに適していることを確認してください。もし装置が落下した場合は、装置に損傷を与える可能性があります。

装置のカバー（測定部の蓋）を持って装置を持ち上げないでください。移動する際は、底面あるいは側面を持つようにしてください。

この装置は電動装置です。装置に通電する前に電源の電圧設定が正しいことを確認してください。電圧が不明な場合は、電気技術者にご相談ください。装置の底面に規格を記したラベルが貼付されていますので必要な場合は参照してください。

装置を移動させる場合は、事前に必ず電力を遮断してください。主電源を切り、電源アダプタの電源ケーブルをコンセントから外してください。また、後部の電源プラグから電源アダプタのピンジャックを外してください。

装置の内部は浸水から保護されるよう設計されていますが、この装置は IP 保護等級の承認を受けていません。もし液体が装置の上にこぼれ、内部に浸透した場合、電圧により危険な状態を引き起こす恐れがあります。

危険を招くような水こぼれが発生した場合は、ただちに電源ケーブルをコンセントから外してください。装置に通電している状態で装置あるいは液体には絶対に触れないでください。

電源の切断方法

電源ケーブルをコンセントから外すことにより電源を切断します。

その他の注意事項

使用中はサンプルホルダおよびカバーが高温になりますので、触れないでください。

装置からの液体の安全な除去は使用した化学物質によって異なります。また使用環境の安全の基準を満たすには、その液体（試薬）に関する正しい知識が必要です。

上記の注意事項は補助的な内容であり、全ての安全性を保証するものではありません。使用の際は、その場所で定められた安全基準を適用してください。不明な点がある場合は、株式会社ニッポンジーンまでお問い合わせください。

本取扱説明書は OptiGene 社（英国）発行の Manual の記載内容を基に作成された簡易版です。詳細な使用方法に関しては、OptiGene 社のホームページないしは株式会社ニッポンジーンのホームページから Manual をダウンロードして下さい。

OptiGene Ltd.
http://www.optigene.co.uk/support/ **（英文）**

株式会社ニッポンジーン
http://nippongene-analysis.com/genie3-fs.htm

目次

ページ

I　製品説明……6

1. 装置と付属品の確認
2. Genie® III の仕様
3. Genie® III の性能

II　Genie® III のセットアップ……8

1. Genie® III の設置
2. 電源接続
3. バッテリーモニター
4. タッチスクリーンの明るさ調節

III　インターフェース……11

1. Genie® III ウェルカムウインドウ
2. メインメニュー
3. 初期設定
4. ツールボックス
5. 測定
6. ウェルネーム
7. アクティブウインドウ

IV　外部 PC との接続……18

1. Genie® Explorer のインストール
2. Genie® III ソフトウェアのアップデート
3. Genie® Explorer
4. アクティブウインドウ
5. 解析

V　関連製品および購入について……33

等温増幅蛍光測定装置
Genie® III
取扱説明書（簡易版 Version 2.0）

【はじめにお読みください】

　このたびは、**等温増幅蛍光測定装置 Genie® III**（以下、**Genie® III**）をお買い上げ頂き、誠にありがとうございます。この取扱説明書をよくお読みの上、正しい方法で装置を使用してください。

使用上の注意

1. **Genie® III** は医療機器ではありません。医療行為および臨床診断等の目的では使用できません。

2. **Genie® III** を使用する際は、この取扱説明書の記載内容に従ってください。記載内容と異なる使用方法および使用目的により発生するトラブルに関しましては、株式会社ニッポンジーンでは一切の責任を負いかねますので、あらかじめご了承ください。

3. 測定中はカバーを開けないでください。サンプルホルダが高温になっており、火傷を負う恐れがあります。また、蛍光灯などの外乱光が入ると光強度が変化し、測定に影響を及ぼします。

4. エアコンや扇風機など、送風機器の近傍で使用しないでください。

5. タッチパネルは液晶です。強い衝撃を与えたり、重いものを載せたりしないでください。

6. 検査環境の汚染を防ぐため、検査後サンプルの電気泳動法等による操作やオートクレーブ高圧滅菌処理は行わないでください。

7. LAMP 法は栄研化学株式会社が特許を保有しています。

8. **Genie® III** は、株式会社富士通システムズ・イーストが運営する、e Genome Order（**イーゲノムオーダー**）より販売しています。ご購入に関しては、株式会社富士通システムズ・イーストまでお問い合わせください。
   株式会社富士通システムズ・イースト
   e Genome Order（**イーゲノムオーダー**）; http://genome.e-mp.jp/

消耗品

Isothermal Master Mix for Genie® III

Isothermal Master Mix for Genie® III は、簡単に等温遺伝子増幅を行うためのマスターミックス試薬です。本品は、等温遺伝子増幅に必要な耐熱性鎖置換型 DNA ポリメラーゼ、耐熱性無機ピロホスファターゼ、$MgCl_2$、dNTPs、至適化された Buffer、二本鎖 DNA 結合性蛍光色素を含んでいます。

Genie® III Tube Strip

Genie® III では、Genie® III Tube Strip を使用します。指定以外の反応チューブは使用できませんのでご注意ください。

Genie® III Cooling Block

Genie® III Tube Strip 専用のアルミ製冷却ブロックです。

指定以外のチューブを使用すると、装置の故障の原因となる場合があります。当社の保証は、指定以外のチューブを使用された場合の破損や故障には適用されません。

消耗品の入手方法などについては、株式会社ニッポンジーンまでお問い合わせください。商品番号や包装単位は 33 ページ[関連製品]をご覧ください。

Ⅰ 製品説明

1. 装置と付属品の確認

本装置には下記の構成品が含まれていますので確認してください。

- Genie® Ⅲ 本体　1 台
- 電源アダプタ　1 基
- 電源ケーブル　1 本
- 外部 PC 接続用ケーブル　1 本
- USB メモリ　1 個
- タッチペン　1 本

2. Genie® III の仕様

項目		仕様
サンプル数		8 ウェル x 1
サンプルの容量		10-150 µl （専用反応チューブを使用）
外形寸法		縦 250 mm x 横 165 mm x 高さ 85 mm
重量		1.75 kg
電源		DC 19 V（電源アダプタを使用）
温度調節	加熱方法	4 ゾーン独立デジタル PID 制御およびヒートリッド
	冷却方法	ファンによる空冷方式
	調節範囲	常温-100°C
	温度分解能	0.1°C
	プレヒート機能	50-70°C
蛍光検出	方式	多色蛍光検出 470 nm excitation、510-560 nm emission 590 nm excitation、> 620 nm emission
表示		カラーLCD 480x272 タッチスクリーン
ワイヤレス機能		GPS、Bluetooth 2.0
外部通信機能		USB 2.0 ポート
環境温度		測定： 0-40°C 保管： 20-70°C
内部バッテリー容量		40 Wh
バッテリー充電時間		< 1.5 時間

3. Genie® III の性能

- LAMP（Loop-mediated Isothermal Amplification）法などの等温遺伝子増幅
- 二本鎖 DNA 結合性蛍光分子による遺伝子増幅モニタリング
- 会合曲線の分析による反応産物の特定（会合曲線解析）
- ブロック温度勾配機能による至適反応温度の推定
- アミノ酸結合性系高分子とタンパク質の熱変性による融解曲線解析

II　Genie® III のセットアップ

1. Genie® III の設置

- Genie® III は、振動、衝撃、湿気の影響がない水平な台に設置してください。機器は設置台の中央に置き、周辺には障害物が常に無いようにしてください。
- 機器正面からの吸気を過度に妨げないよう注意してください。また、機器後部の排気口は塞がないでください。このような場所に機器を設置して空気の流れを制限すると、稼働を妨げ、性能に影響を与えます。
- 延長コードの使用による故障を防ぐため、コンセントが近くにある場所に機器を設置してください。
- 機器は流し台などの近傍から離れた場所に設置してください。水による故障が疑われる場合は操作をしないように注意してください。

2. 電源接続

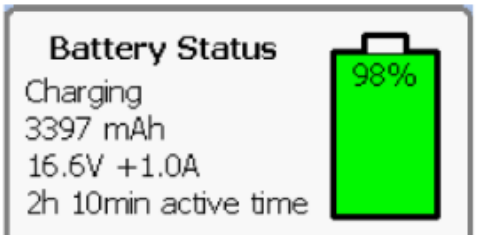
USB ポート　電源ソケット　電源スイッチ

開梱後、Genie® III はすぐに使用できます。最初に、電源アダプタと電源ケーブルを接続し、電源ケーブルを機器背面の電源ソケットおよびコンセントに接続してください。

機器の背面には電源スイッチがあり、スイッチを入れると起動音が鳴り、Genie® III が起動します。

3. バッテリーモニター

Genie® III は充電式のバッテリーを内蔵しています。バッテリーモニターのアイコンは、ステータスバー内の日付時刻の右側に表示されています。

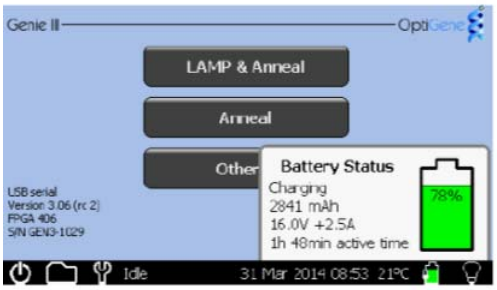


バッテリーモニターのアイコンを押すと、バッテリー情報がポップアップ表示されます。

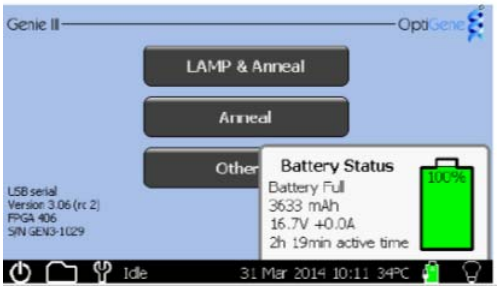
バッテリー情報を閉じるには、ポップアップ表示画面を押してください。

バッテリーは、Genie® III がコンセントに接続され、電源が ON の状態でのみ充電されます。その際、ユーティリティウインドウに表示されている⏻を長押しするとGenie® IIIを終了させることができます。バッテリーが完全に充電されるまで LED は点灯しています。この時点で機器背面にある電源スイッチを切ると Genie® III の電源は OFF になります。

バッテリー情報画面が表示されていない状態



バッテリーが 78%充電されている状態



バッテリーが 100%充電された状態

4. タッチスクリーンの明るさ調節

ステータスバー右端に表示されているスライダーを使用して明るさを調節することができます。

III　インターフェース

Genie® III はデータの表示および入力のためにタッチスクリーンを備えています。操作の際はスクリーン上のキーを指で押してください。

キーを押す際に、ペン先などの器具を使用しないでください。スクリーンが損傷するおそれがあります。操作の際には付属のタッチペンを使用してください。

1. Genie® III ウェルカムウインドウ

電源スイッチを入れると、ウインドウ上部の LED ランプが琥珀色に点灯します。これが緑色になれば起動は完了です。スクリーンに触れてメニューにアクセスしてください。

2. メインメニュー

既定の測定を開始するためには、LAMP & Anneal あるいは Anneal をタッチします。

新しい測定条件の設定あるいは測定条件の保存を行う場合は、Other... をタッチします。

過去の測定条件やデータを閲覧する場合は、フォルダアイコンをタッチします。ツールボックスを呼び出す場合は、スパナアイコンをタッチします。

3. 初期設定

初めて実行する場合は日付および時刻をウインドウ下部のステータスバーで確認してください。必要に応じて、ユーティリティにアクセスして日付および時刻の変更を行ってください。

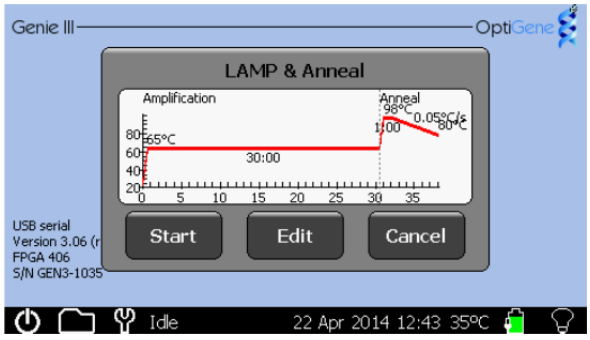
4. ツールボックス

からツールボックスを呼び出すと、

- 装置の詳細な設定
- インターフェースの変更

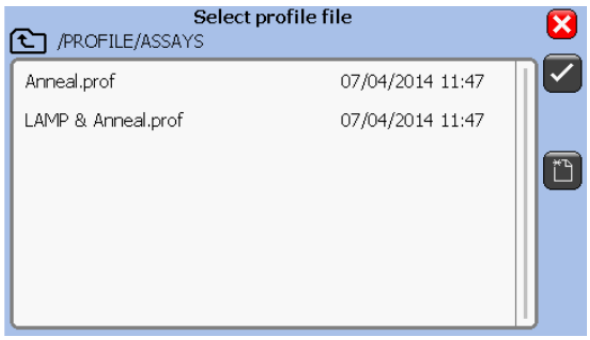
などを行うことができます。

5. 測定



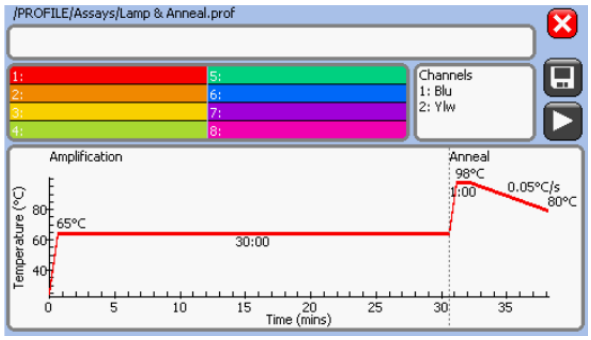
すぐに測定を開始する場合はメインスクリーンのボタンをタッチしてください。ボタンをタッチすると、測定条件のポップアップが表示されます。

Start を押すとすぐに測定が開始されます。Edit から測定条件を編集することも可能です。

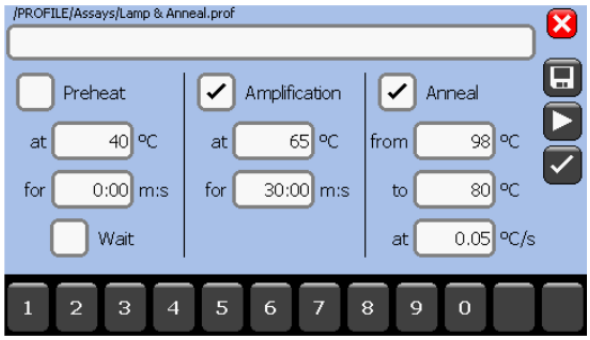


新しい測定条件を設定する場合は、メインスクリーンの Other... をタッチしてください。

をクリックすると、測定条件の設定画面に進みます。



をクリックすると、左の画面が開きます。各フェーズのチャート部分をタッチすると、時間および温度の設定を行うことができます。



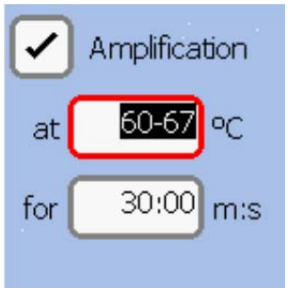
チャート部分をタッチすると、左の画面が開きます。最初に、行いたいフェーズのチェックボックスを確認してください。次に、変更したい温度ないし時間のボックスをタッチして適当な数値に変更できます。

以下のアイコンによって下記操作ができます。

: 測定条件の保存

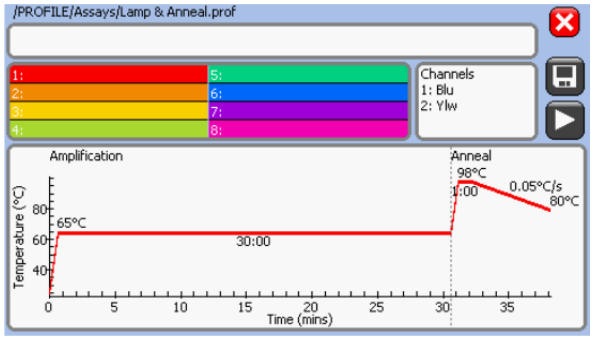
: 測定条件の保存と測定の開始

: 入力情報の確定

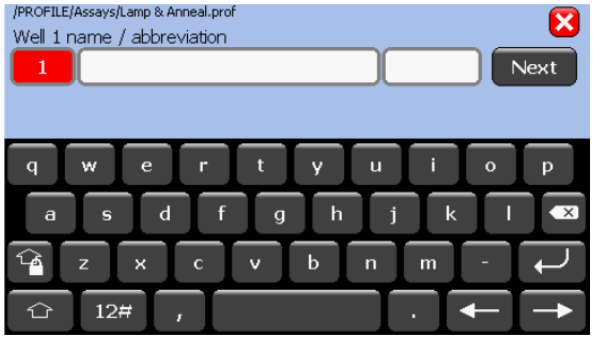


温度勾配機能を利用する場合は、左の図のように温度の下限から上限の数字をハイフンで連結して入力します。

6. ウェルネーム



サンプル名を入力する場合は、各ウェルの番号をクリックします。



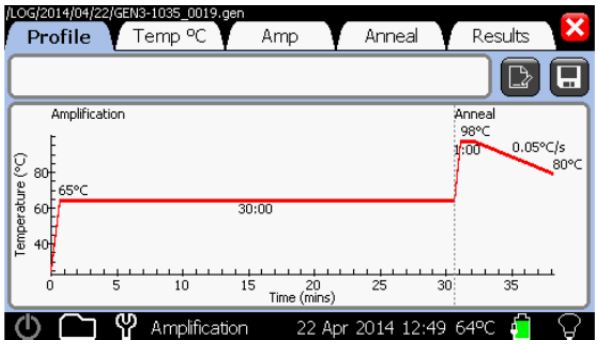
テキストボックスをクリックして編集を開始します。Next をクリックすると、入力したサンプル名が保存され、次のウェルの編集画面に進みます。

リターンキーをクリックすると元の画面に戻ります。

7. アクティブウインドウ

反応を開始すると、温度プロファイルの画面が最初に表示されます。他の画面はタブにより選択してください。

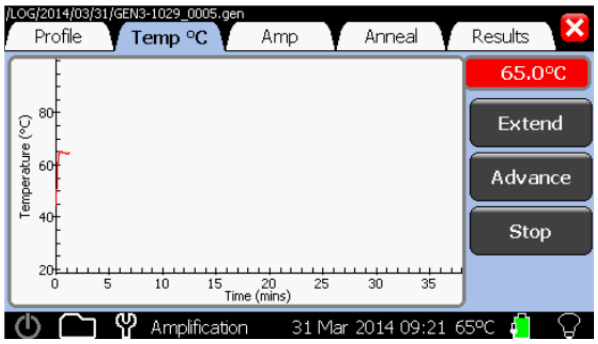
Profile タブ



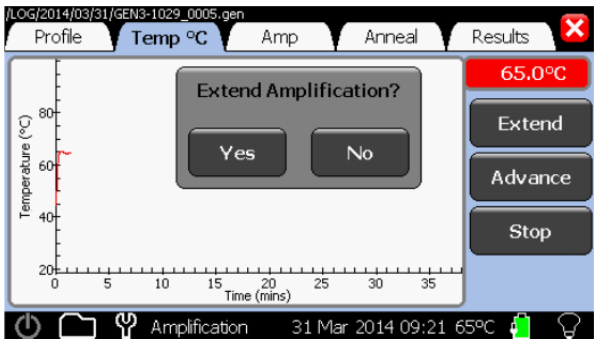
実行している測定の条件が表示されています。

上部のテキストボックスには、コメントを挿入することができます。

Temp˚C タブ



ブロック温度の変化を経時的にモニターします。



Extend [延長機能]

測定中に、設定した時間よりも反応時間を延長したい場合は、Extend をクリックします。ポップアップボックスが表示され、Yes をクリックすると増幅のフェーズが 10 分間延長されます。

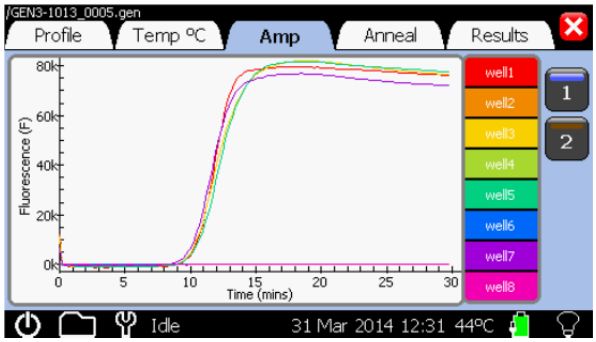
Advance [スキップ機能]

早く増幅を確認し、次の会合曲線解析のフェーズに移行したい場合は、Advance をクリックし、同様にポップアップボックスの Yes をクリックします。

Stop [強制終了]

測定を途中で終了したい場合は、Stop をクリックし、同様にポップアップボックスの Yes をクリックします。

Amplification タブ



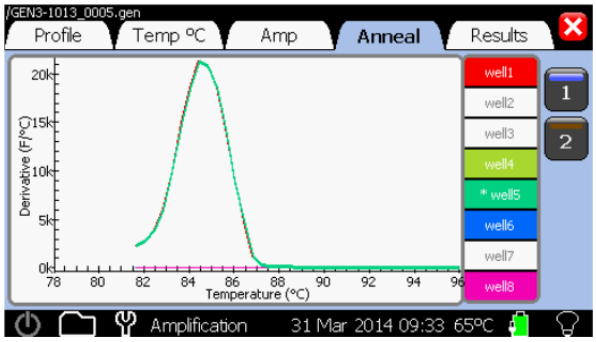
等温遺伝子増幅のステップにおける各ウェルの蛍光強度の変化を経時的にモニターします。

1: 510–560 nm emission (FAM 等)

2: > 620 nm emission (ROX 等)

多色蛍光検出オプション

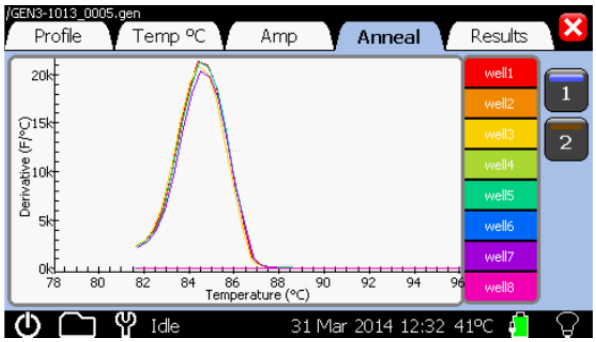
Genie® III は波長の異なる検出チャンネルを備えています。右端のチャンネル選択ボタンをクリックすると、チャンネルを切り換えてそれぞれの蛍光変動チャートを表示することができます。Amplification タブと次の Anneal タブで使用できます。



グラフ選択オプション

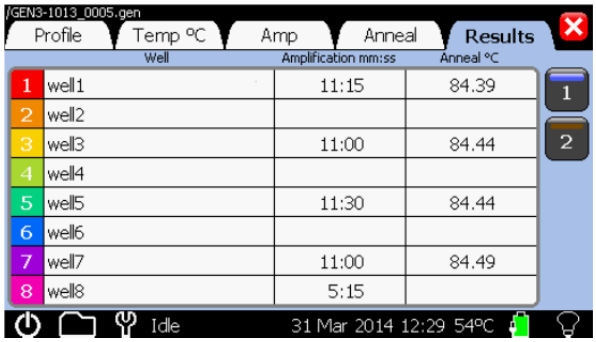
任意のウェルをクリックすると、そのウェルがハイライト表示されます。Amplification タブと次の Anneal タブで使用できます。

Anneal タブ



会合曲線解析における各ウェルの蛍光強度の変化を温度の変化とともにモニターします。ここでは、蛍光強度の変化を微分変換したチャートが表示されます。

Results タブ



測定の結果を表示します。各ウェルにおける Isothermal Ratio のピーク時間および会合曲線解析のピーク温度が表示されます。**Genie® III** では、蛍光強度の指数関数的増幅領域（シグナルが経時的に倍加するフェーズ）に一致する点を自動的にピークとして検出します。

Isothermal Ratio におけるピークの時間は、qPCR 法における Ct あるいは Cq と同様に扱います。これにより、相対的な増幅効率および曲線を導き出すことが可能であり、定量的評価に加えて、高度に信頼性のある判定を行うことができます。

IV　外部 PC との接続

1. Genie® Explorer のインストール

Genie® III は単独で使用できる装置ですが、専用のソフトウェアを使用することにより、PC（Microsoft 社の Windows XP、Windows Vista、Windows 7）にデータを出力して測定データの解析や装置のアップデートを行うことができます。

Genie® III と PC を接続する前に、あらかじめ PC に専用ソフトウェア Genie® Explorer をインストールしてください。

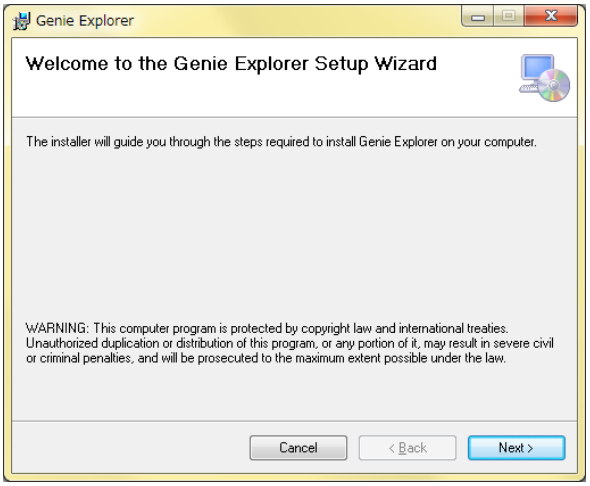
Genie® Explorer は付属の USB メモリに格納されています。ソフトウェア及び PC の OS は常に最新のバージョンで使用してください。

OptiGene Ltd.
http://www.optigene.co.uk/support/ **（英文）**

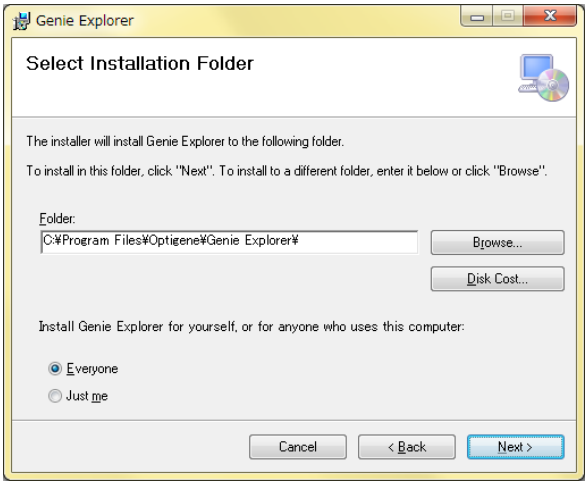
株式会社ニッポンジーン
http://nippongene-analysis.com/genie3-fs.htm

また、Genie® Explorer には.NET Frameworks 4.0.以上があらかじめ PC にインストールされている必要があります。必要に応じて、下記のマイクロソフト社ホームページからダウンロードしてください。

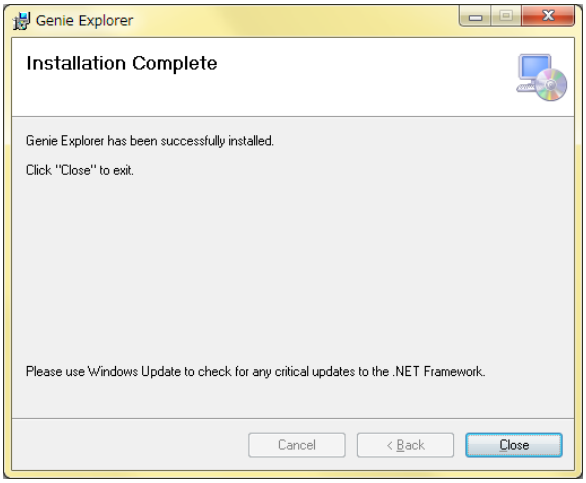
日本マイクロソフト株式会社
http://www.microsoft.com/ja-jp/download/details.aspx?id=17851



GenieInstall.msi を選択してインストールを開始します。



ウィザードに従ってインストールを進めます。インストールする場所を指定し、Next >>をクリックしてください。

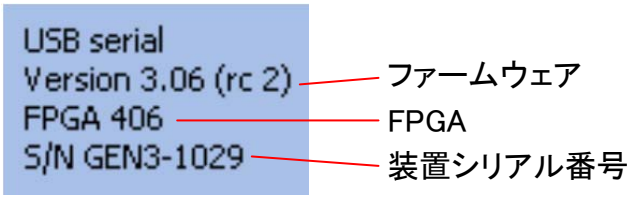


インストールが完了したら、Closeをクリックしてインストーラを終了してください。その後、他のアプリケーションをすべて終了し、PC を再起動してください。

デスクトップ上に左のアイコンが作成されます。

2. Genie® III ソフトウェアのアップデート

Genie® III には、ファームウェアと FPGA の 2 種類のソフトウェアが搭載されています。現在のバージョンはメニュー画面の左端に表示されます。

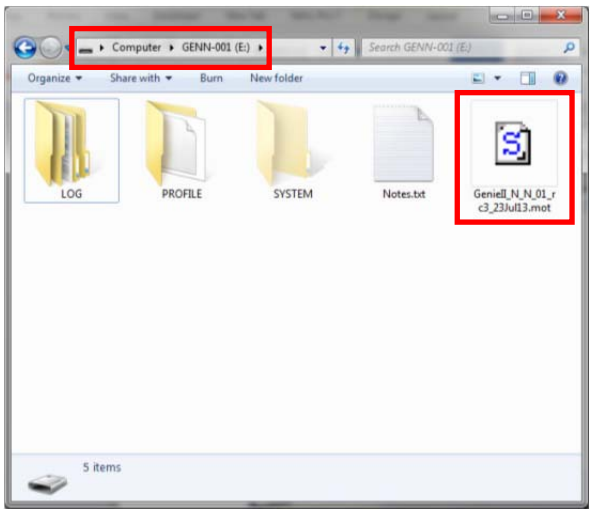


最新のファームウェアは OptiGene 社のホームページからダウンロードしてください。

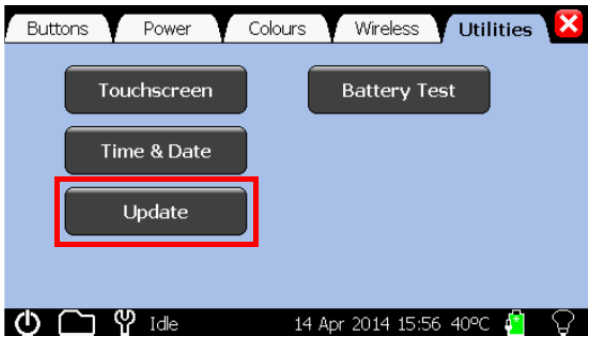
OptiGene Ltd.
http://www.optigene.co.uk/support/ **(英文)**

.zip ファイルを開き、新フォルダを展開してください。新フォルダの中には、最新版のファームウェア (.mot) と FPGA (.rbf) が格納されています。

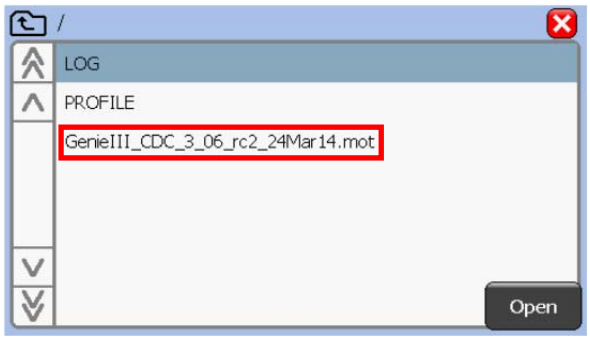
まず、FPGA を更新してから次にファームウェアを更新します。すでに最新版の FPGA が機器にインストールされている場合は、ファームウェアのみ更新します。



付属の外部 PC 接続用ケーブルを使用して Genie® III と PC を接続し、アップデートのファイルを Genie® III に直接コピーします。



Genie® III の Utilities タブで Update をクリックします。



更新ファイルを選択し、Open をクリックしてください。ファイルが読み込まれ、インストールされます。

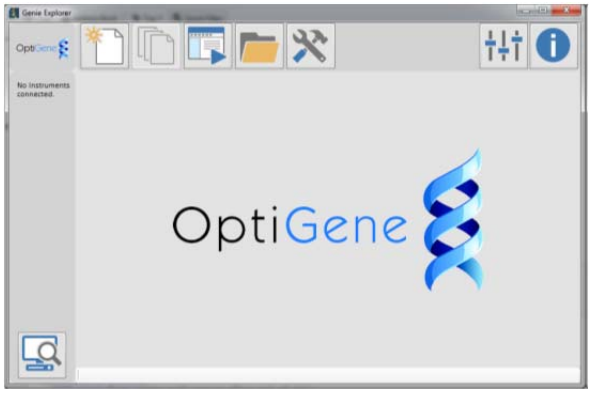
FPGA をインストールしたら、一度 **Genie® III** を待機モードまたは電源 OFF にしてから再起動させるとFPGA が更新されます。

ファームウェアの場合、インストールが完了すると **Genie® III** は自動的に再起動して、ファームウェアが更新されます。

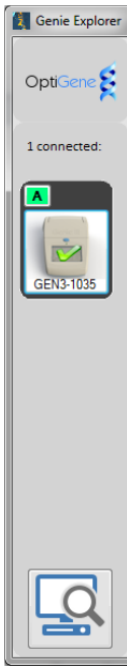
3. Genie® Explorer

メインメニュー

デスクトップ上のアイコンあるいは PC のスタートメニューから Genie® Explorer を起動します。



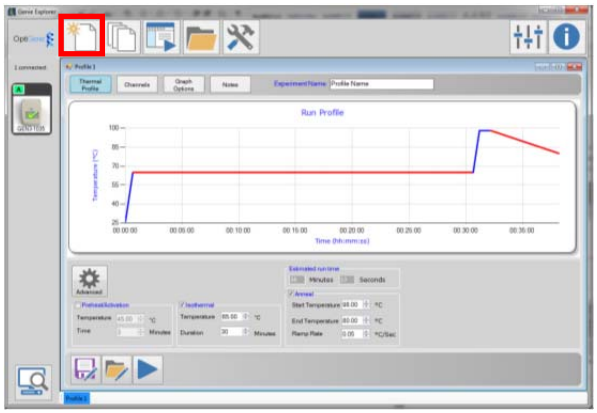
Genie® Explorer メインウインドウが表示されます。



Genie® III が接続されていると、メインウインドウ左端に装置のシリアル番号が表示されます。

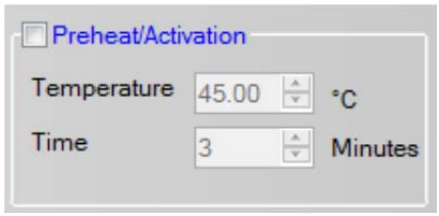
もし Genie® III が表示されない場合は、下端のボタンから装置をサーチしてください。

New



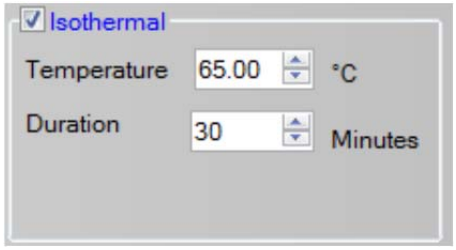
New のボタンを押すと左のウインドウが表示されます。詳細な設定は下部のタスクバーを使用して設定してください。

Thermal Profile タブ



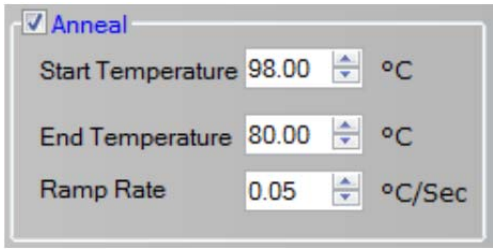
Preheat/Activation

等温遺伝子増幅のステップにおける各ウェルの蛍光強度の変化を経時的にモニターします。



Isothermal

等温遺伝子増幅の温度と反応時間を入力します。

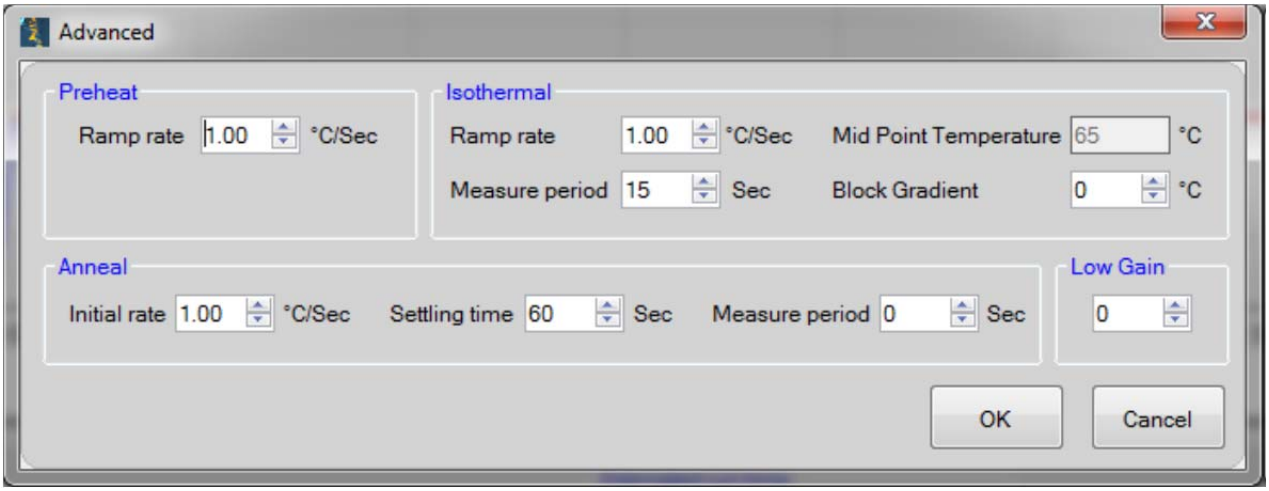


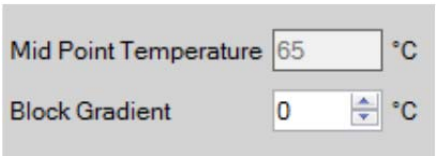
Anneal

等温遺伝子増幅終了後の会合曲線解析の条件を設定します。

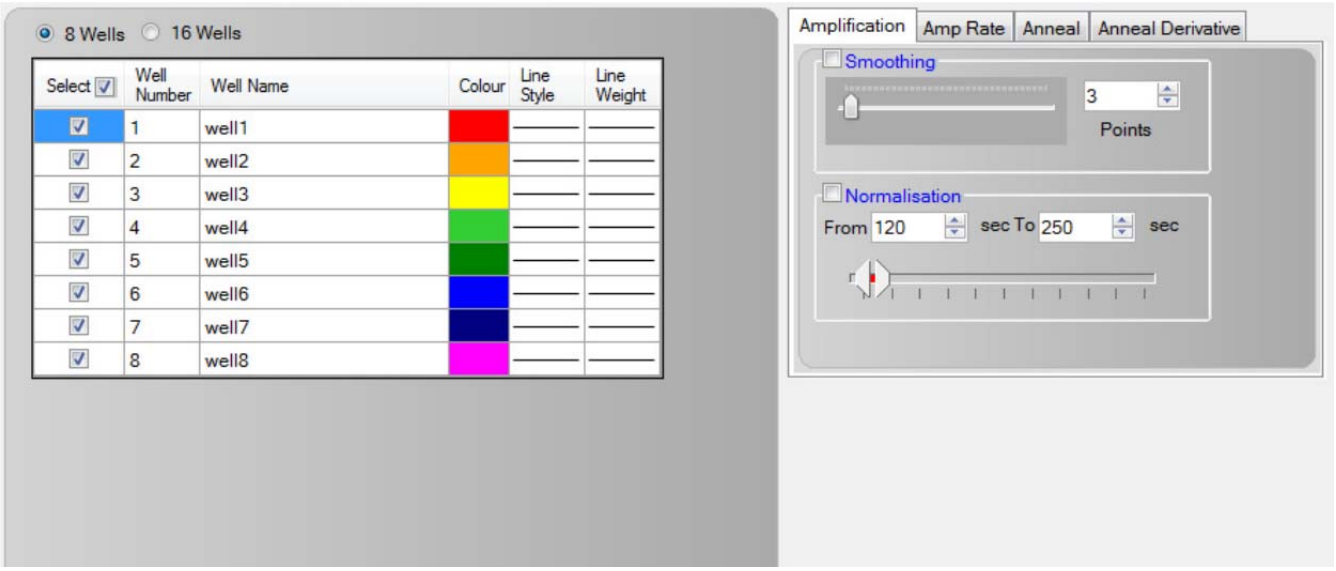
ここでは、開始および終了の温度と、温度の転移速度（°C/秒）を入力し、高い温度から徐々に温度を低下させることで会合曲線が形成されます。

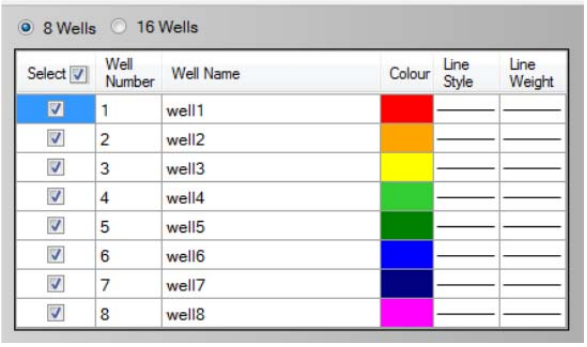
Advanced



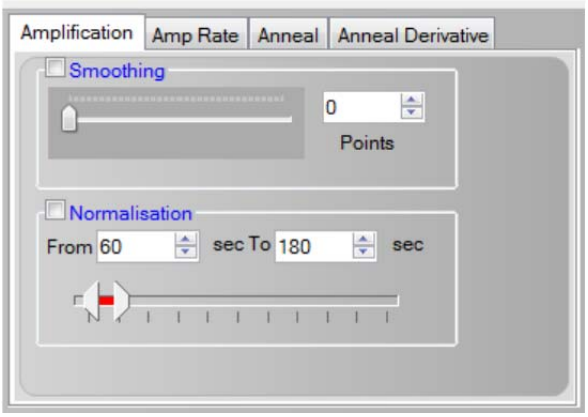
Ramp rate	各フェーズについて、個別に加温、冷却の速度を調整できます。
Measure period	Isothermal および Anneal の各フェーズについて、蛍光測定を行う間隔を設定できます。
Settling time	Annealのフェーズに入る前の保温時間を示します。
Low Gain	蛍光インターカレーターの代わりにカルセインを使用する場合、下記の数値を入力してGainの数値を設定してください。**Genie® III**の光学系は非常に感度が高いため、Gainを減少させることでカルセイン検出ができます。 0: Normal use (デフォルト設定値) 4: Low gain for Calcein (カルセイン使用時)
Block Gradient 	ブロック温度勾配機能を用いることにより、反応温度の至適化検討が容易になります。 入力例: Mid Point Temperatureボックスに63.5°Cと入力し、Block Gradientボックスに7°Cと入力した場合、63.5°Cを中央の値として、ウェル1を60°C、ウェル8を67°Cとする温度勾配が形成されます。
Save	設定した測定条件は Profile として保存することができます。また、保存したファイルを **Genie® III** 本体の Profile フォルダにコピーしておけば、**Genie® III** から直接測定条件を呼び出すこともできます。
Open	保存された測定条件を呼び出すことができます。
Run	Run をクリックすると左のウインドウが表示されます。ここでは、ファイル名と保存する場所を指定できます。**Genie® III** は 1 個のブロックを搭載していますので、A ブロックのみ選択可能です。

Graph Options



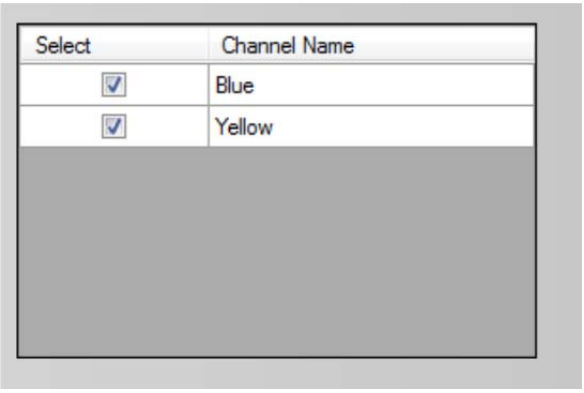


ここでは、サンプル名およびグラフの色と線種の入力、グラフを可視化するかどうかの選択が可能です(グラフを非表示にしてもデータは保存されます)。



左のウインドウでは、各グラフのパラメータ設定を行うことができます。

Channels

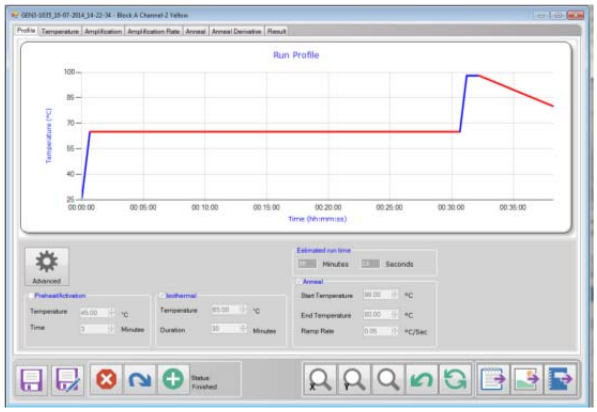


Genie® III では複数のチャンネルを使用することができます。

4. アクティブウインドウ

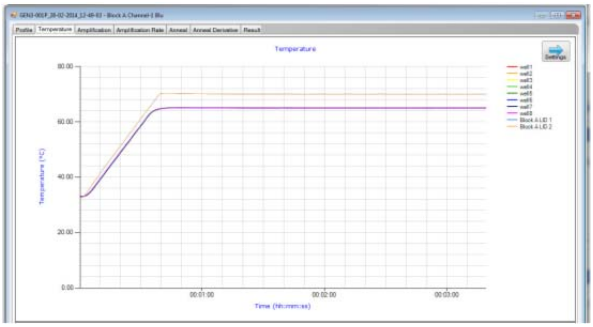
プロファイル設定後、▶を押して反応をスタートさせて下さい。
アイコンが表示されない場合は、メインウインドウ左端の Genie® III にチェックが入っているかを確認して下さい。

Profile



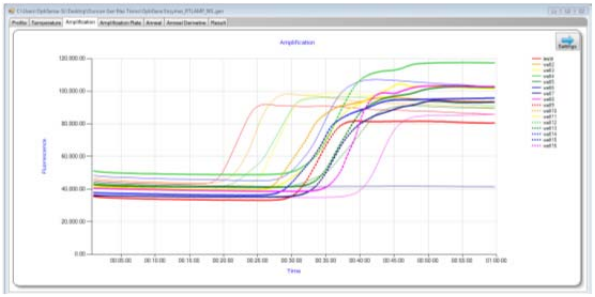
Profile では測定条件を設定できます。

Temperature



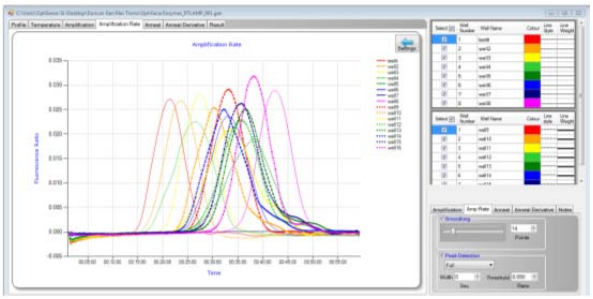
測定を開始すると左のウインドウが表示されるので、ヒートリッドおよびヒートブロックの温度が設定通りかどうか確認してください。反応中、Profile タブではブロックおよびヒートリッドの温度をモニターできます。各ブロックの温度も、データとして保存されます。

Amplification



Amplification タブでは、蛍光強度の変化を経時的にプロットします。

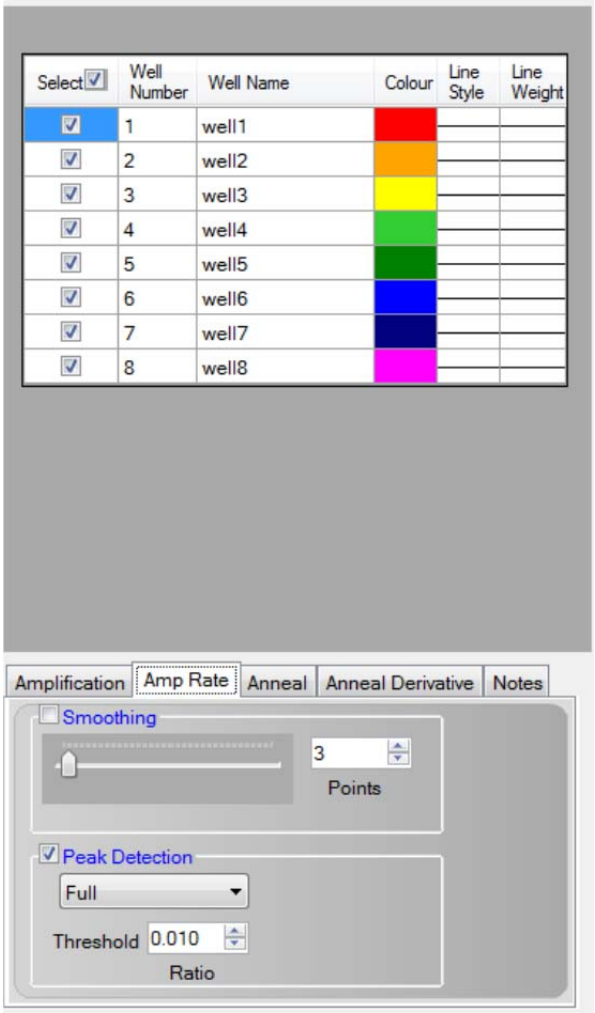
Amplification rate



Amplification rate タブでは、Amplification タブにおける蛍光強度の指数関数的増幅領域（シグナルが経時的に倍加するフェーズ）に一致する点を自動的にピークとしてプロットします。Isothermal Ratio におけるピークの時間は、qPCR 法における Ct あるいは Cq と同様に扱います。

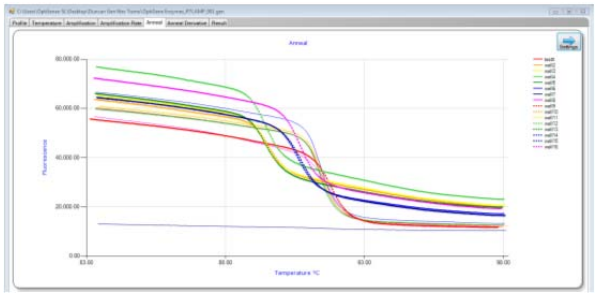
これにより、相対的な増幅効率および曲線を導き出すことが可能であり、定量的評価に加えて、高度に信頼性のある判定を行うことができます。Amplification Ratio は標準化していないベースラインや、反応液中の気泡などによる測定中の予期しないプロットの乱れなどの影響は受けず、自動的にピークを検出します。

Amplification rate



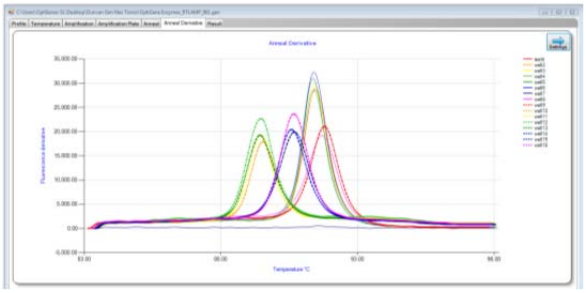
Peak detect から Simple あるいは Full を選択します。Threshold ボックスに数値を入力すると、Results でピークの数値がコールされます。

Anneal



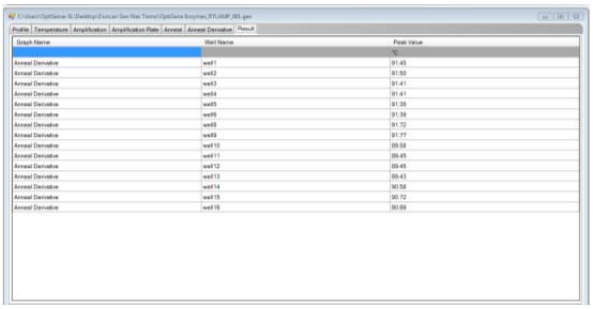
温度の下降に伴う二本鎖 DNA の会合による蛍光強度の変化が曲線（会合曲線; Annealing curve）としてプロットされます。

Anneal Derivative



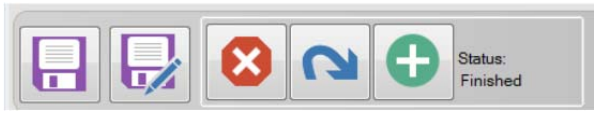
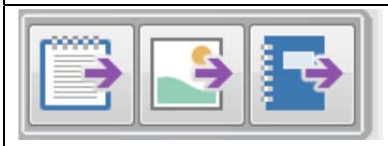
Anneal Derivative タブでは、会合曲線から微分プロットにより導かれた数値がピークとしてプロットされます。

Results

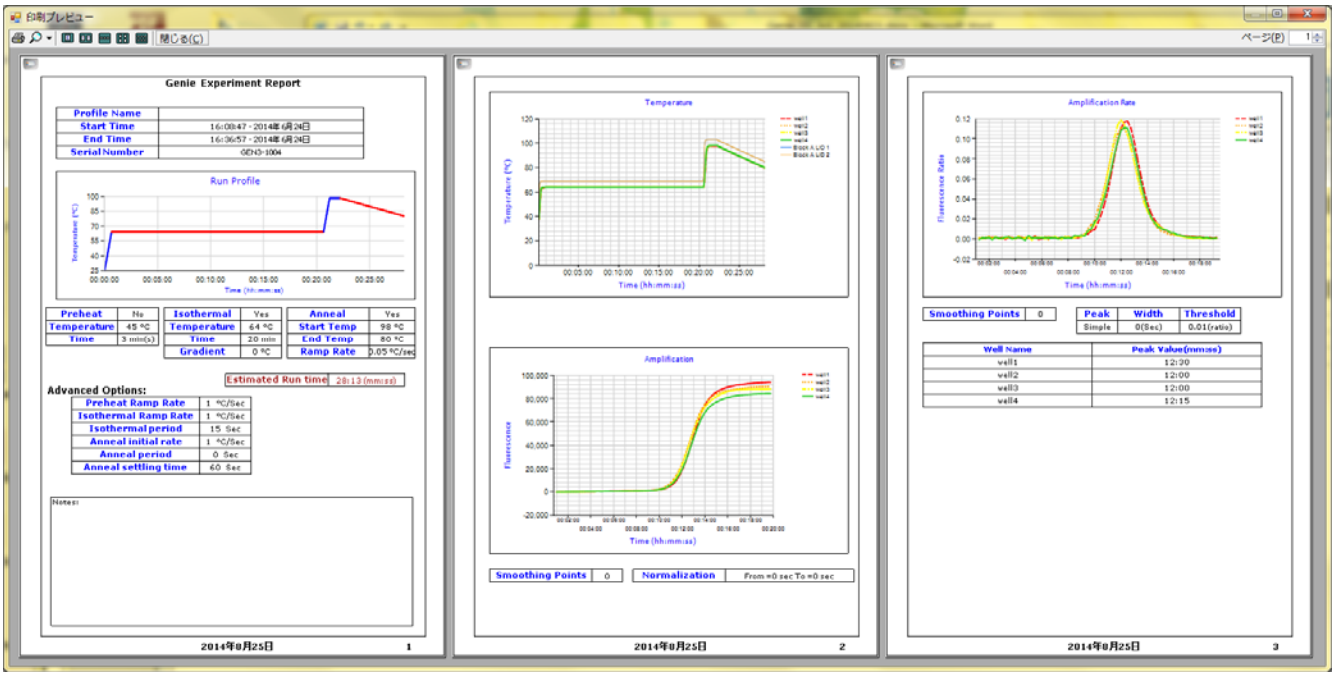


Results タブには、テーブル上のフォーマットにて結果が表示されます。ここでは、各ウェルにおける Amplification rate のピーク時間と会合曲線解析のピーク温度が一覧として表示されます。

追加ツール

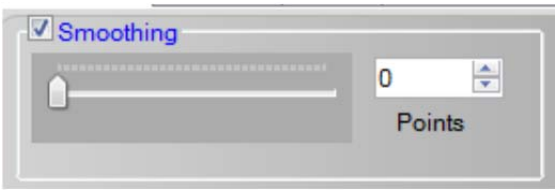
	左のボタンは下記のように並んでいます。 **保存**: 結果を.gen ファイルとして保存します。.gen ファイルは、PC および **Genie® Explorer** のどちらでも閲覧できます。 **測定条件の保存**: 現在の Profile を保存できます。 **停止**: 進行中の測定を強制終了します。 **スキップ**: 次の測定フェーズへスキップすることができます。 **延長**: 測定を 10 分間追加できます。1 クリックごとにポップアップウインドウが開き、Run profile が更新されます。
	グラフの拡大・縮小を行います。
	左のボタンは下記のように並んでいます。 **テキストとして保存**: 結果を.txt ファイルとして保存します。 **イメージとして保存**: 結果を.jpg ファイルとして保存します。 **印刷プレビュー**: 印刷が可能なレポート形式に出力できます。

印刷プレビューの例：


印刷プレビュー
閉じる(C)
ページ(P)
Genie Experiment Report
Profile Name
Start Time
End Time
Serial Number
Run Profile
Preheat
Temperature
Time
Isothermal
Temperature
Time
Gradient
Anneal
Start Temp
End Temp
Ramp Rate
Estimated Run time
Advanced Options:
Preheat Ramp Rate
Isothermal Ramp Rate
Isothermal period
Anneal initial rate
Anneal period
Anneal settling time
Notes:
2014年8月25日
1
Temperature
Amplification
Smoothing Points
Normalization
2014年8月25日
2
Amplification Rate
Smoothing Points
Peak
Width
Threshold
Well Name
Peak Value(mmss)
well1
well2
well3
well4
2014年8月25日
3

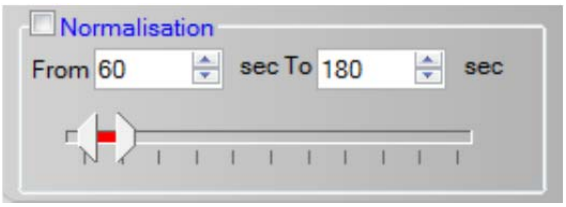
5. 解析

Smoothing

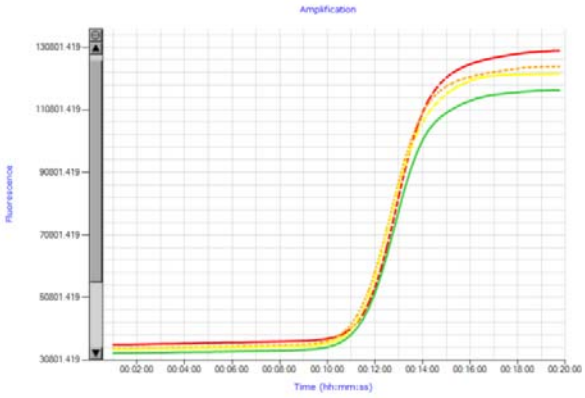


Smoothing は各グラフに適用できます。スライダーを移動させるか、Points に適当な数値を入力してデータを平均化してください。

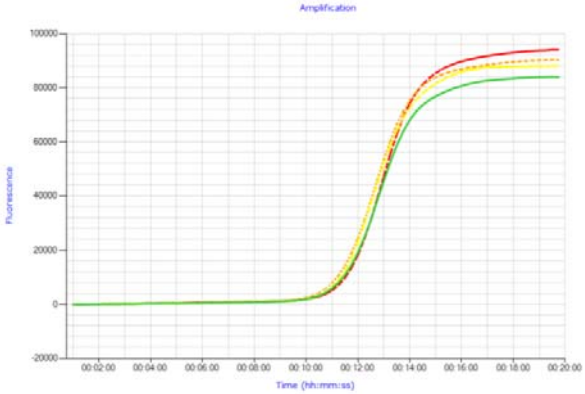
Normalisation



Normalisation では、時間を指定することでその時の蛍光シグナルにより数値の補正、標準化を行います。

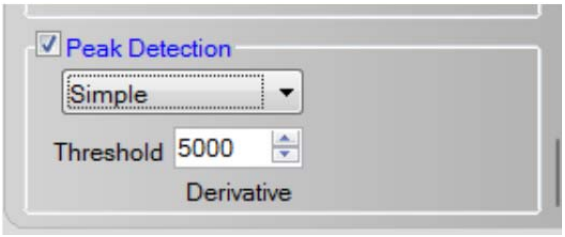


Normalisation を設定していない場合、各サンプルのベースラインが一致しません。



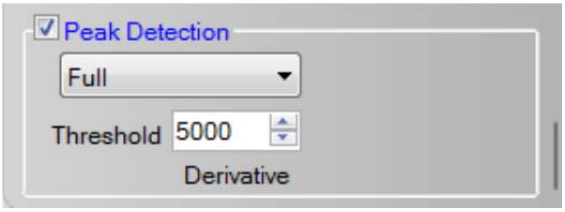
Normalisation を設定した場合は、入力した条件に従ってベースラインの位置が補正されます。

Peak Detection



Simple:

Threshold よりも上のピークを検出し、自動的に最も高い数値をピークとして検出します。複数ピークの検出も可能です。



Full:

より複雑なピークを検出します。複数のピークを検出することもあります。

V 関連製品および購入について

日本国内において、下記製品は株式会社富士通システムズ・イーストが運営する、e Genome Order より販売しています。ご購入に関しては、株式会社富士通システムズ・イーストまでお問い合わせください。

株式会社富士通システムズ・イースト

e Genome Order (イーゲノムオーダー); http://genome.e-mp.jp/

製品コード	内容	包装単位	内容量
NE5101	Isothermal Master Mix for Genie® III	200 反応用	750 µL x 4 本
NE5103		400 反応用	750 µL x 8 本
NE5201	Genie® III Tube Strip	50 strips	50 strips x 1 袋
NE5203		250 strips	50 strips x 5 袋
NE5301	Genie® III Cooling Block	1 個	-

ニッポン・ジーン

- 記載内容や製品仕様、価格に関しては予告なく変更する場合があります。
- 本取扱説明書の記載内容に関して、OptiGene Ltd.および株式会社ニッポンジーンでは、その情報の誤りや、その情報を使用したことによる損害・損失についての責任は負いかねます。
- 本取扱説明書の記載内容は 2015 年 5 月現在のものです。最新の取扱説明書は株式会社ニッポンジーンホームページからダウンロードしてください。
- 「ニッポンジーン」および「NIPPON GENE」は、株式会社ニッポンジーンの日本における登録商標です。
- その他、製品名等の固有名詞は各社の商標あるいは登録商標です。
- 記載内容および写真の複製、転載を禁止します。

製品に関するお問い合わせ先	
株式会社ニッポンジーン	
TEL	076-451-6548
FAX	076-451-6547
E-mail	support@nippongene-analysis.com
URL	http://nippongene-analysis.com

ご購入に関するお問い合わせ先	
株式会社富士通システムズ・イースト	
TEL	03-6712-3885
FAX	03-6712-3886
E-mail	feast-egenome@cs.jp.fujitsu.com
URL	http://genome.e-mp.jp

Copyright © 2015 NIPPON GENE CO., LTD. All Rights Reserved.